

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L1: Entry 1 of 2

File: JPAB

Dec 21, 2001

PUB-NO: JP02001350274A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001350274 A

TITLE: CORRECTING LIQUID FOR PLANOGRAPHIC PRINTING PLATE AND CORRECTING METHOD USING THE SAME

PUBN-DATE: December 21, 2001

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY

ISHII, NOBUYUKI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY

KONICA CORP

APPL-NO: JP2000170570

APPL-DATE: June 7, 2000

INT-CL (IPC): G03F 7/40; B41N 3/00; C09D 10/00; G03F 7/00

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a correcting liquid and a correcting method capable of easily eliminating the unnecessary printing area of a planographic printing plate obtained by ablation, hydrophilic/hydrophobic phase change, ink jet or other method and causing no stain and to provide a correcting liquid and a correcting method by which easy recognition of a corrected part is ensured after correction.

SOLUTION: Each of the correcting liquids applied and fixed on the printing area of a planographic printing plate to carry out correction contains (1) a binder having sol-gel reactivity (e.g. a metal alkoxide, an acetylacetonate complex, a metallic acetate, a metallic oxalate, a metallic nitrate, a metallic sulfate, a metallic carbonate or a metallic oxychloride), (2) fine metal oxide particles of  $\leq 200$  nm average particle diameter and a water-soluble binder or (3) a white pigment selected from titanium dioxide, calcium carbonate and zinc oxide. Each of the correcting liquids is applied and dried on a printing area of a planographic printing plate to be eliminated in order to eliminate the printing area.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)**End of Result Set**☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

Dec 21, 2001

DERWENT-ACC-NO: 2002-386142

DERWENT-WEEK: 200566

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Correction liquid for lithographic printing plates, contains sol gel reactive binder, and is coated on drawing line portion of lithographic printing plate to remove unnecessary drawing line portion of printing plate

## PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

KONICA CORP

KONS

PRIORITY-DATA: 2000JP-0170570 (June 7, 2000)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

## PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

☐ [JP 2001350274 A](#)

December 21, 2001

007

G03F007/40

## APPLICATION-DATA:

PUB-NO

APPL-DATE

APPL-NO

DESCRIPTOR

JP2001350274A

June 7, 2000

2000JP-0170570

INT-CL (IPC): B41N 3/00; C09D 10/00; G03F 7/00; G03F 7/40

RELATED-ACC-NO: 2005-622315 ;2005-642495

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001350274A

## BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A correction liquid containing a binder having sol gel reactivity, is coated on drawing line portion of a lithographic printing plate and removes unnecessary drawing line portion of the printing plate.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for correction method of lithographic printing plate which involves applying the correction liquid on the drawing portion of the printing plate, drying and removing the unnecessary drawing line portion of the printing plate.

USE - For lithographic printing plates.

ADVANTAGE - The correction liquid easily removes the unnecessary drawing line portion of the printing plate. Generation of stain in the printed sheet is prevented. The correction portion in the printing plate is easily identified by using the correction liquid.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: CORRECT LIQUID LITHO PRINT PLATE CONTAIN SOL GEL REACT BIND COATING DRAW LINE  
PORTION LITHO PRINT PLATE REMOVE UNNECESSARY DRAW LINE PORTION PRINT PLATE

DERWENT-CLASS: G07 P75 P84 S06

CPI-CODES: G05-A01; G06-D05;

EPI-CODES: S06-C02A;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C2002-108923

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-302375

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-350274

(P2001-350274A)

(43)公開日 平成13年12月21日(2001.12.21)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	FI	テマコード(参考)
G 0 3 F 7/40	5 1 1	G 0 3 F 7/40	5 1 1 2 H 0 9 6
B 4 1 N 3/00		B 4 1 N 3/00	2 H 1 1 4
C 0 9 D 10/00		C 0 9 D 10/00	4 J 0 3 8
G 0 3 F 7/00	5 0 3	G 0 3 F 7/00	5 0 3

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-170570(P2000-170570)

(22)出願日 平成12年6月7日(2000.6.7)

(71)出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72)発明者 石井 信行

東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 平版印刷版用修正液及びそれを用いた修正方法

(57)【要約】

【課題】 ①アブレーション、親水性/疎水性の相変化、インクジェット等で得た平版印刷版の不要画線部を容易に消去可能でかつ汚れの発生のない修正液と修正方法；②修正後に修正個所の認識が容易な修正液及び修正方法を提供する。

【解決手段】 平版印刷版の画線部上に塗布定着させて、修正を行う修正液であって、①該修正液がゾルゲル反応性を有する結合剤（金属アルコキシド、アセチルアセトナト錯体、金属酢酸塩、金属シュウ酸塩、金属硝酸塩、金属硫酸塩、金属炭酸塩、金属オキシ塩化物等）を含有する；②該修正液が、平均粒径100nm以下の金属酸化物微粒子及び水溶性結合剤を含有する；③該修正液が、酸化チタン、炭酸カルシウム及び酸化亜鉛から選ばれる白色顔料を含有する。④上記①～③の修正液を平版印刷版の消去すべき画線部上に塗布し乾燥し消去する方法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液がゾルゲル反応性を有する結合剤を含有することを特徴とする平版印刷版用の修正液。

【請求項2】 ゾルゲル反応性を有する結合剤が、金属アルコキシド、アセチルアセトナト錯体、金属酢酸塩、金属シュウ酸塩、金属硝酸塩、金属硫酸塩、金属炭酸塩及び金属オキシ塩化物から選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする請求項1記載の修正液。

【請求項3】 修正液がさらに、触媒、水及び有機溶媒を含有することを特徴とする請求項1又は2記載の修正液。

【請求項4】 平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液が、平均粒径100nm以下の金属酸化物微粒子及び水溶性結合剤を含有することを特徴とする平版印刷版用の修正液。

【請求項5】 平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液が、酸化チタン、炭酸カルシウム及び酸化亜鉛から選ばれる少なくとも1種の白色顔料を含有することを特徴とする平版印刷版用の修正液。

【請求項6】 修正液がさらに、酸化チタン、炭酸カルシウム及び酸化亜鉛から選ばれる少なくとも1種の白色顔料を含有することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の修正液。

【請求項7】 請求項1～6のいずれか1項に記載の修正液を平版印刷版の消去すべき画線部に塗布し乾燥し、該画線部を消去することを特徴とする平版印刷版の修正方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、従来のPS版以外、例えばアブレーション方式、親水性/疎水性の相変化、インクジェット法等によって画線部が形成された平版印刷版の画線部の一部を消去するのに使用する修正液及び該修正液を用いた修正方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータで形成されたデジタル画像データからPS版に直接レーザーで走査露光を行い平版印刷版を作製するCTP(Computer to Plate)システムの普及にともない、安価で取り扱いが容易でPS版と同等の印刷適正を有するCTPシステムによる平版印刷版の作製技術が求められている。

【0003】特に近年、レーザー、サーマルヘッド、インクジェット記録による種々の方式のCTPシステムによる平版印刷版の作製技術が提案されている。たとえば、特開平8-507727号、特開平6-18675

0号、特開平6-199064号、特開平7-314934号各公報には、基体上に形成したいずれかの層をレーザーでアブレーションさせて除去して平版印刷版の画線部を形成する技術が記載されている。

【0004】また、たとえば特開平7-1849号、特開平7-1850号、特開平9-311443号、特開平10-6468号、特開平10-114168号には、支持体上に親油成分のマイクロカプセルと親水性バインダーを含有する三次元架橋された親水性層を設け加熱部を親油性に変える技術、特公平8-2701号、特開平2-307787号には、支持体上に無機顔料、熱可塑性樹脂、熱溶解性物質を含む感熱記録層を設け、レーザーやサーマルヘッドの熱により親水性、疎水性の相変化を生じさせて画線部を形成する技術が記載されている。

【0005】さらに、たとえば特開平9-123387号、特開平9-131850号には、平版支持体の親水性表面上に熱で合体可能で、親水性結合剤中に分散された疎水性熱可塑性重合体粒子を含有する像形成層等を設け、印刷機上で現像処理する方法、特開平11-21485号、特開平11-100537号には親水性の印刷用基材にワックスや脂肪酸エステル等のホットメルト型インクをインクジェット法により画線部として供給し、平版印刷版を作製する技術が記載されている。

【0006】ところで、これらの方法で作製された平版印刷版は、画線部の一部を削除したい場合がある。PS版の場合は、不要画線部の修正は、画線部を溶出、または酸等でエッチングする消去液で修正する方法が知られている。

【0007】しかしながら、上述したようなCTPシステムに適用される技術により得られた平版印刷版の場合、たとえば、アブレーションタイプで作製された画線部は、PS版用の消去液で消去することが困難であり、また親水性/疎水性の相変化や、インクジェット法により得られた画線部をPS版用の消去液によるエッチングなどで除去すると汚れが発生する問題があった。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の第1の課題は、上述したような、新規なCTPシステム技術で作製された平版印刷版の画線部の不要画線部を容易に修正可能でかつ汚れの発生のない修正液及び修正方法を提供することである。

【0009】また、本発明の第2の課題は、修正後に修正箇所が容易に認識できる修正液を提供することである。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】上記第1の課題を達成する本発明は下記(1)～(6)である。上記第1及び第2の課題を達成する本発明は下記(4)、(5)又は(6)である。

【0011】(1) 平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液がゾルゲル反応性を有する結合剤を含有することを特徴とする平版印刷版用の修正液。

【0012】(2) ゾルゲル反応性を有する結合剤が、金属アルコキシド、アセチルアセトナト錯体、金属酢酸塩、金属シュウ酸塩、金属硝酸塩、金属硫酸塩、金属炭酸塩及び金属オキシ塩化物から選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする上記(1)に記載の修正液。

【0013】(3) 修正液がさらに、触媒、水及び有機溶媒を含有することを特徴とする上記(1)又は(2)に記載の修正液。

【0014】(4) 平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液が、平均粒径100nm以下の金属酸化物微粒子及び水溶性結合剤を含有することを特徴とする平版印刷版用の修正液。

【0015】(5) 平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液が、酸化チタン、炭酸カルシウム及び酸化亜鉛から選ばれる少なくとも1種の白色顔料を含有することを特徴とする平版印刷版用の修正液。

【0016】(6) 修正液がさらに、酸化チタン、炭酸カルシウム及び酸化亜鉛から選ばれる少なくとも1種の白色顔料を含有することを特徴とする上記(1)～(4)のいずれか1項に記載の修正液。

【0017】(7) 上記(1)～(6)のいずれか1項に記載の修正液を平版印刷版の消去すべき画線部に塗布し乾燥し、該画線部を消去することを特徴とする平版印刷版の修正方法。

【0018】本発明の修正液は、従来の修正液のように画線部を除去して消去するのではなく、消去すべき画線部を除去せずに該画線部の上に塗布し定着して親水性の皮膜を形成し、印刷においてインキが付着しないようにすることによって消去することを特徴とするものである。

【0019】このような、本発明の第1の修正液は、ゾルゲル反応性を有する結合剤を含有することを特徴とし、第2の修正液は平均粒径100nm以下の金属酸化物微粒子及び水溶性結合剤を含有することを特徴とし、第3の修正液は、酸化チタン、炭酸カルシウム及び酸化亜鉛から選ばれる少なくとも1種の白色顔料を含有することを特徴とする。

【0020】本発明は、このような新規な組成を有する修正液を、上述したようなCTPシステムで作製された、従来の修正液では消去が困難であったり、汚れが発生する平版印刷版の消去すべき画線部に塗布し定着させて親水性皮膜を形成させ画線部の消去を行うものであって、印刷において消去部に実質的に汚れを生じない特徴を有している。

【0021】また、本発明の修正液は、画線部に塗布し定着し、親油性の該画線部を親水性皮膜で被覆することによって修正を行うので、修正の有無が目視で確認しにくいと、同じ箇所を修正してしまったり、修正そのものを忘れてしまったりするトラブルが発生するトラブル防止のため、本発明の第3の修正液は、特定の白色顔料を含有させることによって修正個所の視認を容易にしたことを特徴とするものである。

【0022】

【発明の実施の形態】本発明の第1の修正液が含有するゾルゲル反応性を有する結合剤とは、ゾルゲル法により含水酸化物ゾルを脱水処理してゲルとし、このゲルを画線部上の皮膜として形成することができるものをいう。

【0023】ゾルゲル反応性を有する結合剤としては、金属アルコキシド、アセチルアセトナト錯体、金属酢酸塩、金属シュウ酸塩、金属硝酸塩、金属硫酸塩、金属炭酸塩、金属オキシ塩化物等が挙げられる。

【0024】金属アルコキシドは、 $M(OR)_n$ の一般式で表される(Mは金属元素、Rはアルキル基、nは金属元素の酸化数を示す)。その例としては、 $Si(OC_2H_5)_4$ 、 $Si(OC_3H_7)_4$ 、 $Si(OC_4H_9)_4$ 、 $Al(OC_2H_5)_3$ 、 $Al(OC_3H_7)_3$ 、 $Al(OC_4H_9)_3$ 、 $B(OC_2H_5)_3$ 、 $B(OC_3H_7)_3$ 、 $B(OC_4H_9)_3$ 、 $Ti(OC_2H_5)_4$ 、 $Ti(OC_3H_7)_4$ 、 $Ti(OC_4H_9)_4$ 、 $Zr(OC_2H_5)_4$ 、 $Zr(OC_3H_7)_4$ 、 $Zr(OC_4H_9)_4$ などが用いられる。他にGe、Li、Na、Fe、Ga、Mg、P、Sb、Sn、Ta、Vなどのアルコキシドが挙げられる。さらに、 $C_2H_5Si(OC_2H_5)_3$ 、 $C_2H_5Si(OC_3H_7)_3$ 、 $C_2H_5Si(OC_4H_9)_3$ などのモノ置換珪素アルコキシドも用いられる。

【0025】アセチルアセトナト錯体の例としては、 $Al(COCH_2COCH_3)_3$ 、 $Ti(COCH_2COCH_3)_4$ など、金属酢酸塩の例としては、 $Al(CH_3COO)_3$ 、 $KCH_3COO$ 、 $Zn(CH_3COO)_2$ など、金属シュウ酸塩の例としては $K_2TiO(C_2O_4)_2$ など、金属硝酸塩の例としては $Al(NO_3)_3$ 、 $ZrO(NO_3)_2 \cdot 2H_2O$ など、金属硫酸塩の例としては $Al_2(SO_4)_3$ 、 $(NH_4)Al(SO_4)_2$ 、 $KAl(SO_4)_2$ 、 $NaAl(SO_4)_2$ 、金属オキシ塩化物の例としては $Si_2OCl_6$ 、 $ZrOCl_2$ 、塩化物の例としては $AlCl_3$ 、 $SiCl_4$ 、 $ZrCl_4$ 、 $TiCl_4$ などがある。

【0026】これらの有機金属化合物又は無機金属化合物は単独で、または2種以上の化合物を組み合わせて用いることができる。これらの有機金属化合物又は無機金属化合物のなかでは金属アルコキシドが反応性に富み、金属-酸素の結合からできた重合体を生成しやすく好ま

しい。それらの内、 $\text{Si}(\text{OCH}_3)_4$ 、 $\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$ 、 $\text{Si}(\text{OC}_3\text{H}_7)_4$ 、 $\text{Si}(\text{OC}_4\text{H}_9)_4$ 、などの珪素のアルコキシド化合物が安価で入手し易く、それから得られる金属酸化物の被覆層が耐現像液性に優れており特に好ましい。また、これらの珪素のアルコキシド化合物を部分加水分解して縮合したオリゴマーも好ましい。この例としては、約40質量%の $\text{SiO}_2$ を含有する平均5量体のエチルシリケートオリゴマーが挙げられる。

【0027】第1の修正液において、ゾルゲル反応性を有する結合剤の含有量は、10質量%以上であることが好ましく、20～60質量%の範囲がより好ましい。含有量が10質量%よりも少ないと、修正液が塗布定着した層と平版印刷版との定着性（接着性）が悪く、汚れが発生する場合がある。

【0028】これらのゾルゲル反応性を有する結合剤をゾルゲル反応性を有する反応液とするために、第1の修正液に該結合剤の他に、触媒、水及び有機溶媒を含有させることが好ましい。

【0029】触媒としては有機酸、無機酸又はアルカリが用いられる。その例としては、塩酸、硫酸、亜硫酸、硝酸、亜硝酸、フッ素、リン酸、亜リン酸などの無機酸、ギ酸、酢酸、プロピオン酸、酪酸、グリコール酸、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、フロロ酢酸、ブロモ酢酸、メトキシ酢酸、オキサロ酢酸、クエン酸、シュウ酸、コハク酸、リンゴ酸、酒石酸、フマル酸、マレイン酸、マロン酸、アスコルビン酸、安息香酸、3,4-ジメトキシ安息香酸のような置換安息香酸、フェノキシ酢酸、フタル酸、ピクリン酸、ニコチン酸、ピコリン酸、ピラジン、ピラゾール、ジピコリン酸、アジピン酸、p-トルイル酸、テレフタル酸、1,4-シクロヘキセン-2,2-ジカルボン酸、エルカ酸、ラウリン酸、n-ウンデカン酸、アスコルビン酸などの有機酸、アルカリ金属およびアルカリ土類金属の水酸化物、アンモニア、エタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミンなどのアルカリが挙げられる。

【0030】上記の他に、スルホン酸類、スルフィン酸類、アルキル硫酸類、ホスホン酸類、およびリン酸エステル類など、具体的には、p-トルエンスルホン酸、ドデシルベンゼンスルホン酸、p-トルエンスルフィン酸、エチル酸、フェニルホスホン酸、フェニルホスフィン酸、リン酸フェニル、リン酸ジフェニルなどの有機酸も使用できる。

【0031】これらの触媒は単独または2種以上を組み合わせて用いることができる。触媒はゾルゲル反応を有する結合剤（金属化合物）に対して0.001～10質量%が好ましく、より好ましくは0.05～5質量%の範囲である。触媒量がこの範囲より少ないとゾルゲル反応の開始が遅くなり、この範囲より多いと反応が急速

に進み、不均一なゾルゲル粒子ができるため、印刷中に修正部が脱落したり、汚れたりする。

【0032】第1の修正液において、ゾルゲル反応を開始させるには適量の水を存在させることが好ましい。水の好ましい添加量はゾルゲル反応を有する結合剤（金属化合物）を完全に加水分解するのに必要な水の量の0.05～50倍モルが好ましく、より好ましくは0.5～30倍モルである。水の量がこの範囲より少ないと加水分解が進みにくく、この範囲より多いと原料が薄められるためか、やはり反応が進みにくくなる。

【0033】有機溶媒は、ゾルゲル反応性を有する結合剤（金属化合物）を溶解し、反応で生じたゾルゲル粒子を溶解または分散するものであればよく、メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノールなどの低級アルコール類、アセトン、メチルエチルケトン、ジエチルケトンなどのケトン類が用いられる。これらの溶媒の中で水と混合可能な低級アルコール類が好ましい。有機溶媒の含有量は、ゾルゲル反応性を有する結合剤に対して100～5000質量%（1～50倍）の範囲が好ましく、200～2000質量%（1～20倍）がより好ましい。

【0034】第1の修正液には、以下に述べる「平均粒径100nm以下の金属酸化物微粒子」、「水溶性結合剤」、「白色顔料」等を含有させることもできる。

【0035】本発明の第2の修正液は、平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液が、平均粒径100nm以下の金属酸化物微粒子及び水溶性結合剤を含有する。

【0036】上記平均粒径100nm以下の金属酸化物微粒子としては、コロイダルシリカ、アルミナゾル、チタニアゾル、その他の金属酸化物のゾルが挙げられる。金属酸化物微粒子の形態としては、球状、針状、羽毛状、その他のいずれの形態でもよい。

【0037】ここで、平均粒径における粒径とは、金属酸化物微粒子の形状が球形のときはその直径、それ以外の場合は、同体積の球に換算したときの直径である。

【0038】第2の修正液において、金属酸化物微粒子の平均粒径は100nm以下であるが、好ましくは3～100nmである。平均粒径が異なる数種の金属酸化物微粒子を併用することもできる。また、金属酸化物微粒子の表面に表面処理がなされていてもよい。なかでも特にコロイダルシリカが比較的低温の乾燥条件であっても平版印刷版の画線部との接着が強い点から好ましい。

【0039】金属酸化物微粒子の修正液中の含有量は60質量%以上が好ましく、70～90質量%がより好ましい。60質量%よりも含有量が低いと、修正後、修正箇所が汚れやすい。

【0040】本発明の第2の修正液に含有させる水溶性結合剤としては、例えば、カゼイン、大豆タンパク、合成タンパク等のタンパク質類、キチン類、澱粉類、ゼラ

チン類、ポリビニルアルコール、シリル変性ポリビニルアルコール、カチオン変性ポリビニルアルコール、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロースやヒドロキシエチルセルロース等のセルロース誘導体、ポリエチレンオキサイド、ポリプロピレンオキサイド、ポリエチレングリコール、ポリビニルエーテル、スチレン-ブタジエン共重合体、メチルメタクリレート-ブタジエン共重合体の共役ジエン系重合体ラテックス、アクリル系重合体ラテックス、ビニル系重合体ラテックス、ポリアクリルアミド、ポリビニルピロリドン等が挙げられる。

【0041】第2の修正液中の水溶性結合剤の含有量は、30質量%以下が好ましく、5~20質量%範囲がより好ましい。30質量%よりも含有量が多いと修正箇所が汚れやすい。

【0042】第2の修正液には、本発明の効果を阻害しない限りその他の添加剤を含有することができる。たとえば、そのような添加剤として、メラミン樹脂、イソシアネート化合物、イソオキサゾール類、アルデヒド類、N-メチロール化合物、ジオキサン誘導体、活性ビニル化合物、活性ハロゲン化合物等の架橋剤、第1の修正液

に含有させる各種成分、以下に述べる白色顔料や無機粒子等が挙げられる。

【0043】本発明の第3の修正液は、平版印刷版の画線部に塗布定着させて、画線部の修正を行う修正液であって、該修正液が、酸化チタン、炭酸カルシウム及び酸化亜鉛から選ばれる少なくとも1種の白色顔料を含有することを特徴とする。上記白色顔料のうち特に酸化チタンが好ましい。

【0044】上記白色顔料の含有量は10~70質量%の範囲が好ましい。これよりも少ないと、修正箇所の視認性が劣り、これよりも含有量が多いと平版印刷版の支持体及び画線部と修正液から形成された被覆層との接着性が劣る傾向がある。

【0045】上記白色顔料の平均粒径は、0.5 $\mu$ m以下が好ましく、0.1 $\mu$ m以下が更に好ましい、平均粒径が0.5 $\mu$ mよりも大きいと修正面に粒子による突起ができてしまい、汚れが発生しやすい。

【0046】上記白色顔料は、第1の修正液及び第2の修正液に含有させることにより、第1及び第2の修正液で修正したときの修正箇所の視認性を向上させることが

\*できる。

【0047】本発明の第3の修正液は、第1の修正液及び第2の修正液に含有させる各種成分、及び下記無機粒子等を本発明の効果を阻害しない範囲で含有することができる。

【0048】上記無機粒子としては、シリカ、アルミナ、アルミノシリケート、ゼオライト、チタニア、ジルコニアといった一般的な金属酸化物粒子が挙げられる。粒径は実質的に1 $\mu$ m以下であることが好ましく、0.5 $\mu$ m以下であることがさらに好ましい。

【0049】本発明の修正液による修正方法は、画線部が形成された平版印刷版の消去すべき画線部の上に本発明の修正液を塗布し定着させればよい。修正液を消去すべき画線部に塗布する方法としては、例えば修正液を毛筆に含ませ、これを消去する画線部へ塗布すればよい。塗布された修正液の皮膜はドライヤー等で数分間乾燥させることにより定着する。修正液の塗布量は、通常、乾燥後の皮膜の厚さとして好ましくは0.5~20.0 $\mu$ mの範囲、より好ましくは1.0~5.0 $\mu$ mである。

【0050】このようにして不要画線部が修正された平版印刷版は、通常の方法で印刷に供することができる。

【0051】本発明の修正液及び修正方法が適用される修正対象は、平版印刷版の画線部であれば特に限定されない。好ましく適用される平版印刷版として、例えば、アブレーションプロセス、親水性/疎水性の相変化、インクジェット法等で得られた平版印刷版が挙げられ、オーキノンジアジド化合物、ジアゾ樹脂又は感光性樹脂を感光性物質とする従来のタイプのPS版から得られる平版印刷版以外の平版印刷版の画線部の消去に特に有効である。

【0052】

【実施例】次に、本発明を実施例によって説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

【0053】実施例1~3

厚さ0.18mmのポリエチレンテレフタレート基材の塗布面にコロナ放電処理を施した後、下記組成の親水性層用分散液をワイヤーバーにて、塗布量が、10g/m<sup>2</sup>となるように塗布し、100℃で15分間乾燥し、平版印刷版用支持体を作製した。

【0054】

【親水性層用分散液の組成】

多孔質アルミノシリケート AMTシリカ#200B	100g
(水澤化学工業(株)製、平均粒径2.2 $\mu$ m)	
コロイダルシリカ スノーテックス-OS	400g
(日産化学工業(株)製、平均粒径8nm、固形分20質量%)	
ポリビニルアルコール PVA-117	180g
( (株)クラレ製、重合度1700、鹸化度98~99mol%、10質量%水溶液)	
メラミン樹脂 スミレーズ613	20g
(住友化学工業(株)製、10質量%水溶液)	



9

蒸留水

上記成分をガラスビーズと共に、サンドグラインダを使用し、1000rpmで180分間分散した後、ガラスビーズを分別し、更に高速ホモジナイザーにて、8000rpmで15分間分散し親水性層用分散液とした。

【0055】[平版印刷版材料の作製] 上記、平版印刷\*

[熱熔融性物質を含有する塗布液]

ネックレス状コロイダルシリカ ST-PS-M

(日産化学工業(株)製、固形分20質量%)

1.5g

カルナバワックスエマルジョン A118

(岐阜セラック社製、平均粒子径0.3μm、固形分40質量%)

52.5g

膨潤性マイカ ME-100 (コープケミカル(株)製)

1.5g

蒸留水

201g

得られた平版印刷版材料の相変化層にクレオプロダクツ社製の露光機(トレンドセッター3244;発振波長830nmの半導体レーザーを搭載、レーザー出力10W、240チャンネル機)で画像露光を行い、次いで、※

\*版用支持体上に下記組成の熱熔融性物質(カルナバワックスエマルジョン)を含有する塗布液を乾燥膜厚が0.5g/m<sup>2</sup>になるように塗布乾燥し相変化層(親水性/疎水性)を形成し平版印刷版材料を作製した。

【0056】

[修正液の作製]

修正液1

テトラエチルシリケート50

5.0g

メタノール

13.0g

85%リン酸

1.6g

蒸留水

2.0g

上記成分を60分間攪拌して反応させた後、メタノールシリカゾル(日産化学工業(株)製、粒径10~20nm、固形分30質量%)80gを加えることによって修正液1を調製した。

★修正液2

下記成分を60分間攪拌し修正液2を調製した。

【0058】

★

ネックレス状コロイダルシリカ ST-PS-MO

(日産化学工業(株)製、固形分20質量%)

45g

コロイダルシリカ スノーテックス-OS

(日産化学工業(株)製、平均粒径8nm、固形分20質量%)

45g

ポリビニルアルコール PVA-117

((株)クラレ製、重合度1700、鹸化度98~99mol%、20質量%水溶液)

9g

メラミン樹脂 スミレーズ613

(住友化学工業(株)製、20質量%水溶液)

1g

修正液3

下記成分を60分間攪拌し修正液3を調製した。

【0059】

酸化チタン STS-02

(石原テクノ(株)製、30質量%水分散物)

30g

コロイダルシリカ スノーテックス-OS

(日産化学工業(株)製、平均粒径8nm、固形分20質量%)

45g

ポリビニルアルコール PVA-117

((株)クラレ製、重合度1700、鹸化度98~99mol%、20質量%水溶液)

9g

メラミン樹脂 スミレーズ613

(住友化学工業(株)製、20質量%水溶液)

1g

## 11

## 蒸留水

このようにして作製した修正液を毛筆に含ませて前記の平版印刷版の画線部に乾燥後の皮膜厚さが1.0～5.0 $\mu$ mになるように塗布し、ドライヤーで乾燥した。次いで修正部の視認性と1万枚印刷後の汚れの有無を目視で確認した。

## 【0060】比較例

## 〔PS版用消去液(1)〕

キシレン	3.8質量部
ジエチレングリコールモノメチルエーテル	17.4質量部
シクロヘキサノン	36.7質量部
ジオキサン	9.8質量部
水	10.8質量部
アシドローダミンB	0.002質量部
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンエーテル	9.8質量部
ヒドロキシプロピルメチルセルロース	6.0質量部
$\alpha$ -シクロデキストリン	5.0質量部

以上の結果を下記表1に示す。表1中の記号の意味は下記である。

## 汚れ性

○：汚れの発生がない

△：かすかに汚れが発生している

×：汚れが発生している

## 修正部の視認性

○：修正箇所が確認できる

△：修正箇所がかすかに確認できる

×：修正箇所が確認できない

## 【0062】

## 【表1】

	修正液	目視視認性	汚れ性
実施例1	修正液1	△	○
実施例2	修正液2	△	○
実施例3	修正液3	○	○
比較例	PS版用消去液(1)	×	×

※

## 12

## 15g

\*修正液として下記成分を含有するPS版用消去液(1)を用い、消去液を毛筆に含ませ、これを前記平版印刷版の画線部へ塗布し、数分間放置後、水を含ませたスポンジで該消去液を除去し、前記実施例と同様の評価を行った。

## \* 【0061】

※【0063】表1から、本発明の修正液は汚れ性にすぐれ、かつ修正部の目視視認も可能であること、及び本発明の第3の修正液は修正部の目視視認性に優れることが明らかである。

## 【0064】

【発明の効果】本発明の第1～第3の修正液によれば、CTPシステムに適用されるアブレーション方式、親水性/疎水性の相変化、インクジェット法等で作製された平版印刷版の画線部の消去すべき画線部を容易に消去可能でかつ修正液の付着した部分に印刷において汚れの発生のない修正ができる。

【0065】また、本発明の第3の修正液によれば、上記に加えて、修正後に修正箇所が容易に認識することができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 2H096 AA06 HA05

2H114 AA04 DA08 DA15 DA25 DA59  
DA78

4J038 BA041 BA091 BA111 BA181

BA191 CA061 CC041 CE021

CE051 CG001 CG171 CK031

DF011 DM022 HA106 HA156

HA216 HA266 HA336 HA376

HA446 JA23 JA44 JC38

KA04 KA08 KA19 KA20 MA08

MA10 MA12 NA05 NA23 PB14